



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le _____

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

THIS PAGE BLANK (USPTO)



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 P W / 210502

REMISE DES PIÈCES DATE 20 OCT 2003 LIEU 75 INPI PARIS F N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0312254 DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 20 OCT. 2003 Vos références pour ce dossier (facultatif) 10516		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Monsieur MAILLET Alain Cabinet LE GUEN MAILLET 5, place Newquay B.P. 70250 35802 DINARD CEDEX	
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input checked="" type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		N°	Date
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé de réalisation d'une butte de terre			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF		THERMOFORMAGE INDUSTRIE S.A.R.L. 3 3 4 2 7 0 7 0 9 2 5 2 C	
Domicile ou siège	Rue	Z.A. de Kervault	
	Code postal et ville	5 6 2 3 0 QUESTEMBERT	
Nationalité	Pays	FRANCE Française	
N° de téléphone (facultatif)	N° de télécopie (facultatif)		
Adresse électronique (facultatif)	<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»		

Remplir impérativement la 2^{ème} page



BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

<p>REMISE DES PIÈCES</p> <p>DATE 20 OCT 2003</p> <p>LIEU 75 INPI PARIS F</p> <p>N° D'ENREGISTREMENT 0312254</p> <p>NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI</p>		<p>Réservé à l'INPI</p>	<p>DB 540 W / 210502</p>
<p>6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)</p> <p>Nom MAILLET</p> <p>Prénom Alain</p> <p>Cabinet ou Société Cabinet LE GUEN MAILLET</p> <p>N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel</p> <p>Adresse</p> <p>Rue 5, place Newquay B.P. 70250</p> <p>Code postal et ville 3 5 8 0 1 2 DINARD</p> <p>Pays FRANCE</p> <p>N° de téléphone (facultatif) 02 99 46 55 19</p> <p>N° de télécopie (facultatif) 02 99 46 41 80</p> <p>Adresse électronique (facultatif)</p>			
<p>7 INVENTEUR (S)</p> <p>Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes</p>		<p>Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)</p>	
<p>8 RAPPORT DE RECHERCHE</p> <p>Établissement immédiat ou établissement différé</p>		<p>Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Établissement immédiat</p> <p><input type="checkbox"/> Établissement différé</p>	
<p>Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)</p>		<p>Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt</p> <p><input type="checkbox"/> Oui</p> <p><input type="checkbox"/> Non</p>	
<p>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</p>		<p>Uniquement pour les personnes physiques</p> <p><input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)</p> <p><input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG</p>	
<p>10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS</p> <p>Le support électronique de données est joint</p> <p>La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe</p>		<p><input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	
<p>Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes</p>			
<p>11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)</p> <p>MAILLET Alain</p> <p>92-3036</p>		<p>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</p>	

L'invention concerne un procédé de réalisation d'une butte de terre sur le sol, ainsi qu'un procédé de plantation d'une plantule et de sa motte dans une telle butte de terre. L'invention concerne aussi un moule pour réaliser une telle butte de terre et un couvre-butte de protection pour ladite butte de terre. Elle trouve application dans le
5 domaine des cultures, comme les fraisiers.

On connaît déjà un procédé de plantation de plantules dans lequel le jardinier réalise un dos d'âne, puis un évidement au sommet de ce dos d'âne pour y insérer une plantule et sa motte de terre. Ce procédé permet la surélévation de la plante et un dégagement des fruits qui pendent sous les feuilles de la plante, ce qui augmente
10 l'ensoleillement et facilite la cueillette.

Ce procédé est contraignant dans la mesure où la réalisation du dos d'âne est manuelle et nécessite de remuer beaucoup de terre ce qui est fatigant pour le jardinier et où la réalisation de l'évidement peut détériorer le dos d'âne, nécessitant sa reconstruction.

15 Un objet de la présente invention est de proposer un procédé de réalisation d'une butte de terre avec un évidement qui ne présente pas les inconvénients de l'art antérieur.

A cet effet est proposé un procédé de réalisation d'une butte de terre sur le sol comprenant:

20 -une étape de remplissage d'un moule avec de la terre;
-une étape de retournement du moule sur le sol;
-une étape d'enlèvement au moins partiel du moule;
caractérisé en ce que un évidement est réalisé au sommet de la butte par le moule lors du moulage de la butte par le moule.

25 Selon une variante l'étape de retournement du moule est précédée d'une étape de mise en place d'une plaque de couverture sur le moule, et suivie d'une étape d'enlèvement de la plaque de couverture.

Selon une variante l'enlèvement du moule est total et est suivi d'une étape de mise en place d'un couvre-butte de protection recouvrant la butte.

30 Avantageusement l'évidement est un demi ellipsoïde.

L'invention propose aussi un procédé de plantation d'une plantule et de sa motte comprenant:

-une étape de réalisation d'une butte de terre selon l'une des variantes du procédé de réalisation d'une butte de terre précédent:

35 -une étape de mise en place de la plantule et de sa motte dans l'évidement de la butte à travers une ouverture du couvre-butte;

caractérisé en ce que la motte et l'évidement ont une forme complémentaire.

L'invention propose aussi un moule adapté à la réalisation d'une butte de terre selon l'une des variantes du procédé de réalisation d'une butte de terre précédent et comprenant:

- un tronc de cône formant les parois latérales du moule,
- 5 -une surface au centre du moule,
- une surface de liaison formant le fond du moule entre le tronc de cône et la surface;

caractérisé en ce que la surface s'étend de la surface de liaison vers l'intérieur du tronc de cône pour réaliser l'évidement au sommet de la butte.

10 Avantageusement la surface est un demi ellipsoïde.

Avantageusement la surface est amovible.

Avantageusement la surface de liaison est descendante du tronc de cône vers la surface.

Avantageusement la surface de liaison est un tronc de cône.

15 L'invention propose aussi un couvre-butte de protection d'une butte de terre réalisée selon l'une des variantes du procédé de réalisation d'une butte de terre précédent et comprenant:

- un tronc de cône formant les parois latérales du couvre-butte;
- une surface supérieure formant le haut du couvre-butte;
- 20 caractérisé en ce que la surface supérieure est muni d'une ouverture d'accès à l'évidement.

Avantageusement la surface supérieure est descendante du tronc de cône vers l'ouverture.

Avantageusement la surface supérieure est un tronc de cône.

25 Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 représente une vue en coupe selon un plan vertical d'une butte de terre réalisée selon le procédé de l'invention;

la Fig. 2 représente une vue en coupe selon un plan vertical d'un moule selon l'invention;

la Fig. 3 représente une vue en coupe selon un plan vertical d'un couvre-butte selon l'invention.

35 Dans la description les références de position, haut et bas par exemple, se feront par rapport à la butte de terre, c'est à dire par rapport à la Fig. 1.

Une motte et un évidement sont dits de forme complémentaire dans les cas où la motte est de dimension telle, qu'elle s'emboîte dans l'évidement réalisé au sommet

de la butte sous son propre poids et que l'apport de terre autour de la motte n'est pas nécessaire pour réaliser la plantation.

L'invention propose un procédé de réalisation d'une butte de terre sur le sol comprenant:

- 5 -une étape de remplissage d'un moule avec de la terre;
- une étape de retournement du moule sur le sol;
- une étape d'enlèvement au moins partiel du moule;

caractérisé en ce que un évidement est réalisé au sommet de la butte par le moule lors du moulage de la butte par le moule.

10 La Fig. 2 représente un moule 1, adapté à la réalisation d'une butte de terre 21.

Ce moule 1 est constitué d'un tronc de cône 4 qui forme les parois latérales du moule 1; d'une surface 7 située de préférence au centre du moule 1 et à son sommet et d'une surface de liaison 6 formant le fond du moule 1 entre le tronc de cône 4 et la surface 7. La surface 7 s'étend de la surface de liaison 6 vers l'intérieur du tronc de

15 cône 4.

Le moule 1 comprend une ouverture 5 située à la base du tronc de cône 4, cette ouverture 5 permet d'accéder à la zone de remplissage 8 située à l'intérieur du tronc de cône 4. Le moule 1 peut aussi comporter un plateau 3 solidaire avec la base du tronc de cône 4 et laissant libre l'accès à l'ouverture 5. Ce plateau 3 peut être de

20 forme rectangulaire ce qui facilite le positionnement de plusieurs moules les uns à côté des autres dans le cas où plusieurs buttes 21 sont réalisées simultanément. Il sert aussi comme plan d'appui lors du retournement du moule 1.

Ce moule 1 permet de réaliser rapidement une butte de terre 21. Le moule 1 est rempli de terre par l'ouverture 5, il est retourné sur le sol 22, puis il est retiré laissant

25 ainsi place à une butte 21 de terre qui a la forme du moule 1 et en particulier la butte 21 possède, en son sommet, un évidement 24 réalisé par la surface 7 lors du moulage de la butte 21.

Dans l'étape de remplissage du moule 1 la terre peut être remplacée par du terreau spécial ou une terre fertilisée selon la plantule qui sera ensuite plantée dans la

30 butte 21, afin d'améliorer son développement. Ce qui évite d'avoir à traiter tout le sol ou le dos d'âne.

Pour faciliter le retournement et la manipulation du moule 1, une plaque de couverture (non représentée) peut être mise en place contre l'ouverture 5, cette plaque venant en appui contre le plateau 3. Cette plaque de couverture permet le

35 retournement du moule 1 et de la terre contenue dans le moule 1 sans que celle-ci ne se renverse lors du retournement.

Cette plaque de retournement est mise en place avant l'étape de retournement et enlevée après cette étape, en tirant dessus pour la faire glisser sous le moule (1).

Le moule sera préférentiellement réalisé en matière plastique.

La Fig. 3 représente un couvre-butte 11 de protection de la butte 21. Ce couvre-butte 11 comprend un tronc de cône 14 qui forme les parois latérales du couvre-butte 11; une surface supérieure 16 qui forme le haut du couvre-butte 11.

5 Le couvre-butte 11 comprend une ouverture 15, située à la base du tronc de cône 14, cette ouverture permet la mise en place du couvre-butte 11 sur la butte 21.

La surface supérieure 16 est munie d'une ouverture 17 qui permet d'accéder à l'évidement 24 de la butte 21. Le couvre-butte 11 peut aussi comporter un plateau 13
10 solidaire avec la base du tronc de cône 14, et laissant libre l'accès à l'ouverture 15, ce plateau 13 peut être de forme rectangulaire ce qui facilite le positionnement de plusieurs couvre-buttés les uns à côté des autres dans le cas où plusieurs buttes 21 sont réalisées simultanément.

Le couvre-butte peut comprendre aussi des perçages 18 qui permettent l'introduction de piquets 23 de fixation dans le sol 22 afin de le maintenir et d'éviter
15 qu'il ne s'envole sous l'effet du vent.

Le couvre-butte 11 a une forme générale extérieure qui correspond à celle de la butte 21 sauf pour ce qui concerne l'évidement 14.

Le couvre-butte sera préférentiellement réalisé en matière plastique.

Le moule 1 et le couvre-butte 11 sont dans le cas des Figs. 2 et 3 globalement
20 des volumes de révolution autour de l'axe 2.

Le moule 1 sert à réaliser une butte de terre 21 qui est ensuite recouverte par le couvre-butte 11 (Fig. 1). Le couvre-butte 11 permet de maintenir la forme de la butte 21 et d'éviter qu'elle ne s'aplatisse à cause des intempéries, il permet aussi d'augmenter la chaleur dans la butte 21 et empêche que les fruits soient salis par la
25 terre.

Comme décrit précédemment le moule 1 permet de réaliser rapidement une butte de terre 21 qui possède en son sommet un évidement 24 réalisé par la surface 7.

Lors de l'étape d'enlèvement du moule 1, l'enlèvement peut être soit total et alors une étape de mise en place d'un couvre-butte 11 est nécessaire, soit partiel et
30 dans ce cas la mise en place d'un couvre-butte 11 n'est pas nécessaire. En effet dans le cas d'un enlèvement partiel seule la partie correspondant à la surface 7 sera retirée, recréant à partir du moule 1 les contours du couvre-butte 11. La ligne d'intersection 9 entre la surface 7 et la surface de liaison 6 délimite la partie correspondant à la surface 7 qui sera retirée. Une ouverture 27 est ainsi créée le long de la ligne
35 d'intersection 9 permettant l'accès à l'évidement 24.

Après la réalisation de la butte de terre 21, une plantule et sa motte 20 sont plantés dans l'évidement 24 à travers l'ouverture 17 du couvre-butte 11 dans le cas

d'un enlèvement total du moule 1, ou travers l'ouverture 27 du moule 1 dans le cas d'un enlèvement partiel du moule 1.

La motte 20 et l'évidement 24 ont une forme complémentaire, en particulier un demi ellipsoïde, afin de faciliter la mise en place de la motte 20 dans l'évidement 24.

5 Le couvre-butte 11 permet de créer une surface propre, sans terre, évitant ainsi le contact entre la plante 25, issue de la plantule, et la terre de la butte 21 ou du sol 22.

10 La surface supérieure 16 présente une pente descendante du tronc de cône 14 vers l'ouverture 17 afin de favoriser l'écoulement de l'eau vers les racines de la plantule lors de l'arrosage ou lorsqu'il pleut, favorisant ainsi le développement de la plante 25. La surface supérieure 16 peut être un tronc de cône.

De façon similaire afin de garder la compatibilité entre le moule 1 et le couvre-butte 21, la surface de liaison 6 présente une pente descendante du tronc de cône 4 vers la surface 7, la surface de liaison 6 pouvant alors être un tronc de cône.

15 Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples et modes de réalisation décrits et représentés, mais elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art. En particulier les formes générales du moule 1 et du couvre-butte 11, les troncs de cône 4 et 14 peuvent prendre toutes formes de révolution ou non.

REVENDICATIONS

- 1) Procédé de réalisation d'une butte de terre (21) sur le sol (22) comprenant:
 - une étape de remplissage d'un moule (1) avec de la terre;
 - 5 -une étape de retournement du moule (1) sur le sol (22);
 - une étape d'enlèvement au moins partiel du moule (1);caractérisé en ce que un évidement (24) est réalisé au sommet de la butte (21) par le moule (1) lors du moulage de la butte (21) par le moule (1).

- 10 2) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'étape de retournement du moule (1) est précédée d'une étape de mise en place d'une plaque de couverture sur le moule (1), et suivie d'une étape d'enlèvement de la plaque de couverture.

- 15 3) Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'enlèvement du moule (1) est total et est suivi d'une étape de mise en place d'un couvre-butte (11) de protection recouvrant la butte (21).

- 4) Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'évidement (24) est un demi ellipsoïde.

- 20 5) Procédé de plantation d'une plantule et de sa motte (20) comprenant:
 - une étape de réalisation d'une butte (21) de terre selon l'une des revendications 1 à 4;
 - une étape de mise en place de la plantule et de sa motte (20) dans l'évidement (24) de la butte (21) à travers une ouverture (17, 27) du couvre-butte (11, 1);caractérisé en ce que la motte (20) et l'évidement (24) ont une forme complémentaire.

- 25 6) Moule (1) adapté à la réalisation d'une butte (21) selon le procédé de l'une des revendications 1 à 4, comprenant:
 - un tronc de cône (4) formant les parois latérales du moule (1);
 - une surface (7) au centre du moule (1);
 - une surface de liaison (6) formant le fond du moule (1) entre le tronc de cône (4) et la surface (7);

caractérisé en ce que la surface (7) s'étend de la surface de liaison (6) vers l'intérieur du tronc de cône (4) pour réaliser l'évidement (24) au sommet de la butte (21).

7) Moule (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que la surface (7) est un demi ellipsoïde.

5 8) Moule (1) selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que la surface (7) est amovible.

9) Moule (1) selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que la surface de liaison (6) est descendante du tronc de cône (4) vers la surface (7).

10 10) Moule selon la revendication 9, caractérisé en ce que la surface de liaison (6) est un tronc de cône.

11) Couvre-butte (11) de protection d'une butte (21) de terre réalisée selon le procédé de l'une des revendications 1 à 4 comprenant:

-un tronc de cône (14) formant les parois latérales du couvre-butte (11);

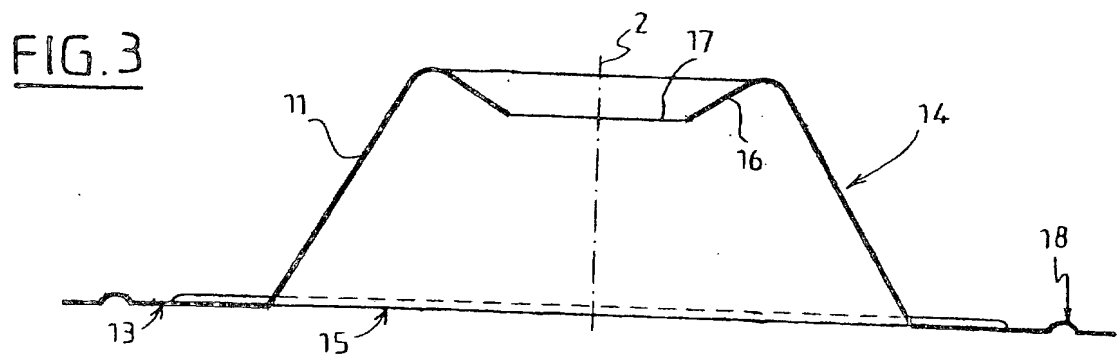
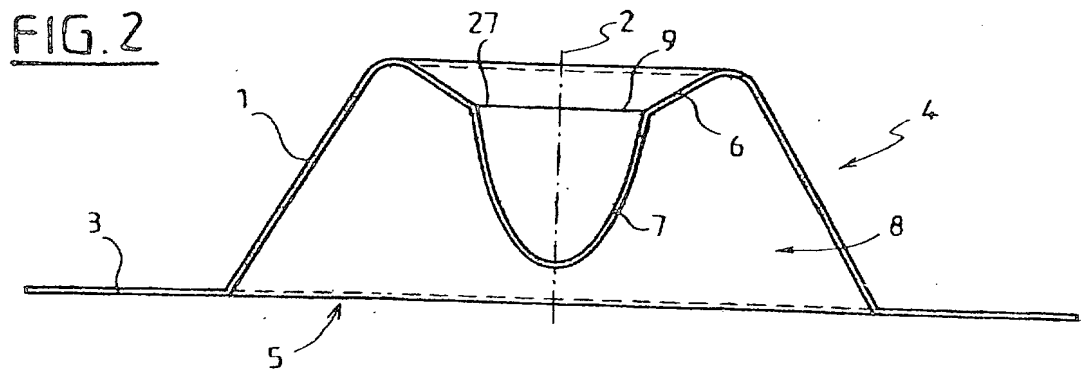
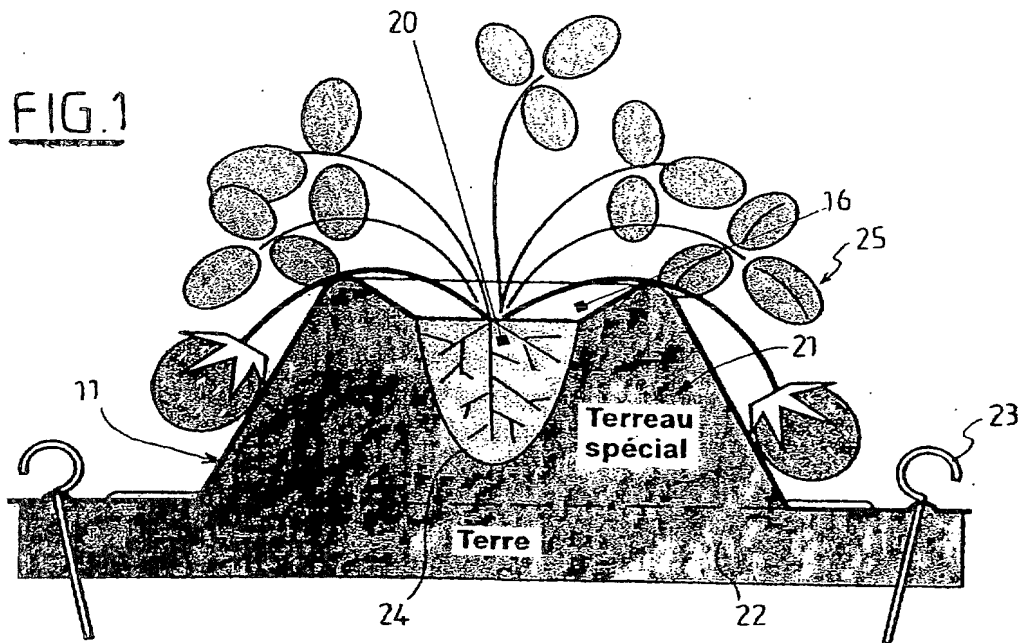
-une surface supérieure (16) formant le haut du couvre-butte (11);

15 caractérisé en ce que la surface supérieure (16) est muni d'une ouverture (17) d'accès à l'évidement (24).

12) Couvre-butte (11) selon la revendication 11, caractérisé en ce que la surface supérieure (16) est descendante du tronc de cône (14) vers l'ouverture (17).

20 13) Couvre-butte (11) selon la revendication 12, caractérisé en ce que la surface supérieure (16) est un tronc de cône.

PL. UNIQUE





BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.../1...

(À fournir dans le cas où les demandeurs et
les inventeurs ne sont pas les mêmes personnes)



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 3 W / 27C501

Vos références pour ce dossier (facultatif)		10516
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0312254
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)		
Procédé de réalisation d'une butte de terre		
LE(S) DEMANDEUR(S) :		
THERMOFORMAGE INDUSTRIE S.A.R.L. Z.A. de Kervault 56230 QUESTEMBERT		
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :		
1	Nom	VARLET
	Prénoms	Marc
Adresse	Rue	13, rue des Ecoles
	Code postal et ville	5 6 4 1 0 ETEL
Société d'appartenance (facultatif)		
2	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
3	Nom	
	Prénoms	
Adresse	Rue	
	Code postal et ville	
Société d'appartenance (facultatif)		
S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez plusieurs formulaires. Indiquez en haut à droite le N° de la page suivi du nombre de pages.		
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		
MAILLET Alain 92-3036		

THIS PAGE BLANK (USPTO)